

HÜCRE

@fenitasyon



-1-

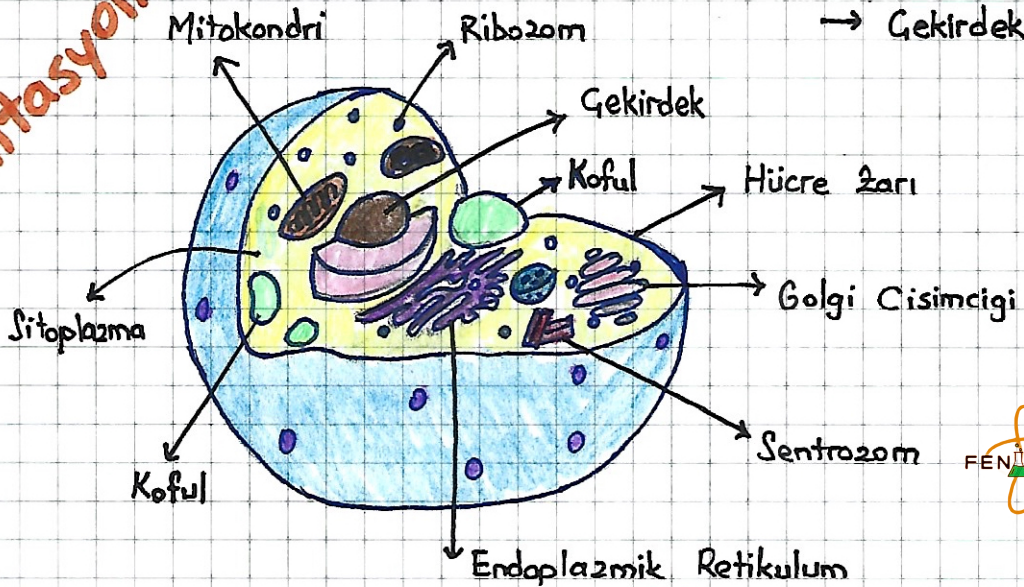
- ✓ Canlıların canlılık özelliği gösteren en küçük yapı birimine "hücre" denir.
- ✓ Bütün canlılar hücrelerden oluşmuştur.
- ✓ Hücreler canlıdır ve kendi başlarına yaşam özelliği gösterirler.
- ✓ Canlıların solunum, boşaltım, büyüme gibi yaşamsal olaylar hücrede gerçekleşir.
- ✓ Hücreler çok küçük yapıya sahip olduğu için ancak "mikroskop" ile görülebilirler.
- ✓ Hücre ilk defa 17.yy'da Robert Hooke tarafından gözlenmiştir.
- ✓ Bazı canlılar sadece tek hücreden oluşur. Bunlara "tek hücreli canlı" denir.
 - Amip
 - Öglena
 - Bakteri
 - Paramezyum

@fenitasyon

- ✓ Bazı canlılar ise birçok hücrenin birleşmesiyle oluşur. Bunlara "çok hücreli canlı" denir.
 - İnsan
 - Hayvan
 - Bitki
 - Şapkalı Mantar

⇒ HÜCRE ÜÇ TEMEL KISIMDAN OLUŞUR. BUNLAR → Hücre Zarı
→ Sitoplazma
→ Çekirdek } 'dir.

@fenitasyon



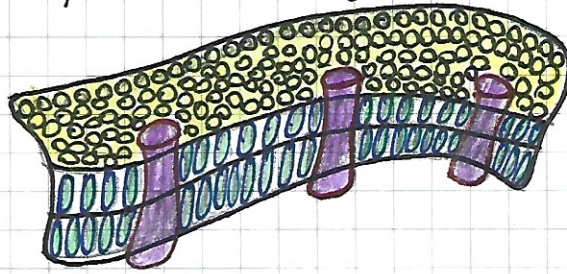
NOT - Bakteri gibi ilkel hücrelerde "çekirdek" bulunmaz. Hücre zarı ve sitoplazma vardır.

HÜCRE ZARI

-2-

- ⊙ Hücrenin etrafını saran ince ve dayanıklı örtüye " hücre zarı " denir.
- ⊙ Sitoplazmanın etrafını sararak onu bir arada tutar ve dış etkenlerden korur.
- ⊙ Hücre zarı ince ve saydamdır, böylece iç kısımlar mikroskopta görülür.
- ⊙ Hücre zarı canlıdır ve yıpranan kısımlar onarılabilir, hücre büyüyebilir.
- ⊙ Hücre zarı esnektir böylece basınç altında parçalanmaz.
- ⊙ Üzerinde geçitler vardır ve madde alışverişi buralardan sağlanır.
- ⊙ Hücre zarı seçici-geçirgendir. Hücreye her madde giriş-çıkış yapamaz.
- ⊙ Hücre zarı bir güvenlik görevlisi gibi çalışır.
- ⊙ Hücre karbonhidrat, yağ ve proteinlerden oluşur.

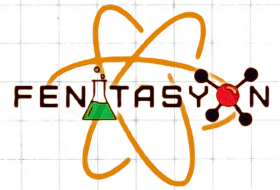
@fenitasyon



HÜCRE DUVARI

- ➔ Bitki hücrelerinde, bazı mantarlarda ve birçok ilkel hücreli canlılarda hücre zarının dışında bulunan yapıya " hücre duvarı " denir.
- ➔ Hücre çeperi cansızdır.
- ➔ Hücre çeperi sert ve dayanıklıdır.
- ➔ Hücre çeperi geçirgendir fakat seçici değildir.
- ➔ Hücreye desteklik ve dayanıklılık sağlar.
- ➔ Hücre duvarı hayvan hücrelerinde bulunmaz.
- ➔ Hücre duvarı selülozdan yapılmıştır.

@fenitasyon



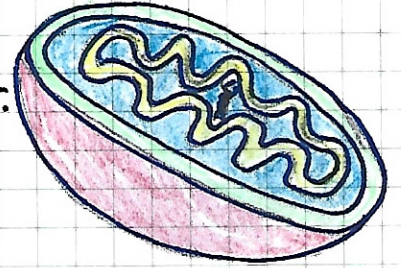
➔ Devam ediyoruz!

- Çekirdek ve hücre zarı arasını dolduran canlı kısımdır.
- Yumurta akı kıvamında, yarı saydam bir yapısı vardır.
- Büyük bir bölümü sudan oluşmuştur. @fenitasyon
- İçerisinde besin, mineral, vitamin, hormonlar ve organeller yer alır.
- Hücrenin bütün hayatsal faaliyetleri burada gerçekleşir.
- Yaşamsal faaliyetler "organel" denilen ve farklı görevleri yerine getirmek için özelleşmiş yapılar tarafından gerçekleştirilir.

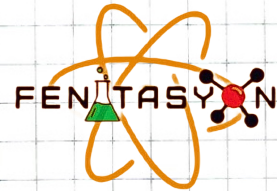
SİTOPLAZMADA BULUNAN ORGANELLER

MITOKONDRI

- ✓ Hücrenin enerji santralleridir. @fenitasyon
- ✓ Besinleri oksijen ile parçalayarak enerji elde eder.
- ✓ Hem bitki hem hayvan hücrelerinde bulunur.
- ✓ Enerji ihtiyacı fazla olan kas, sinir ve karaciğer hücrelerinde daha fazla sayıda bulunur.

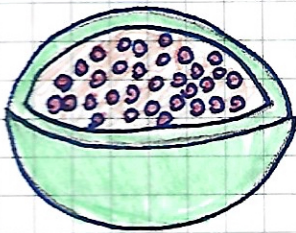


@fenitasyon



LİZOZOM

- ✓ Hücre içindeki maddelerin sindiriminden sorumludur.
- ✓ Yaşlanmış doku ve organelleri sindirir ve parçalar.
- ✓ Hücre içi savunmada görev alır.
- ✓ Hayvan hücreleri ve ilkel bitki hücrelerinde bulunur.
- ✓ Gelişmiş bitki hücrelerinde lizozom bulunmaz.

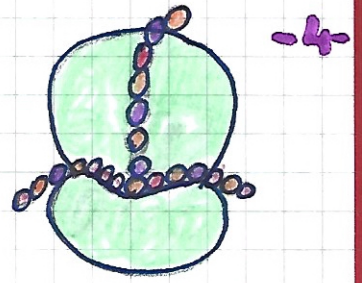


KODLAMA ⇒ LİZOZOM → Zindirim → Zayınma

Z=S gibi düşünün. 😊

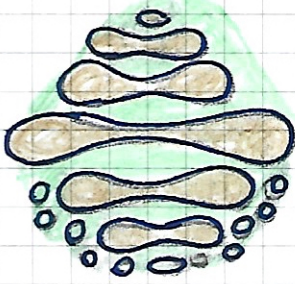
RİBOZOM

- ✓ Protein sentezinden (üretiminden) sorumludur.
- ✓ Hem bitki hem hayvan hücrelerinde bulunur.
- ✓ En küçük ve en çok sayıda bulunan organeldir.



GOLGI CİSİMCİĞİ

@fenitasyon



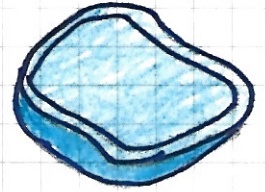
- ✓ Hücre içindeki salgı maddelerinin üretilmesini ve paketlenip salgılanmasını gerçekleştiren organeldir.
- ✓ Salgı üreten hücrelerde bol miktarda bulunur.
- ✓ Hem hayvan hem bitki hücrelerinde bulunur.
- ✓ Süt, ter, mukus, bal özütü golginin ürettiği salgılardır.



KOFUL

@fenitasyon

- ✓ Hücredeki fazla maddeleri veya zararlı maddeleri depolayan organeldir.
- ✓ Bitki hücrelerinde büyük ve az sayıda, hayvan hücrelerinde ise küçük ve çok sayıdadır.



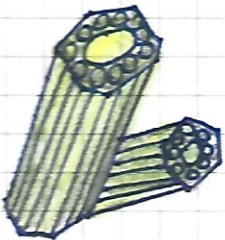
ENDOPLAZMİK RETİKULUM

- ✓ Hücre içerisinde madde iletiminden sorumludur.
- ✓ Sitoplazma - Çekirdek arasını ağ gibi sarar.
- ✓ Ulaşımından sorumlu kanalcıklar ağıdır.
- ✓ Hem bitki hem hayvan hücrelerinde bulunur.



SENTROZOM

@fenitasyon



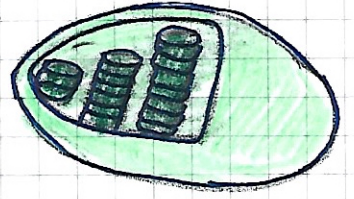
- ✓ Hücre bölünmesinde görevlidir ve iğ ipliklerini oluşturur.
- ✓ Sadece hayvan hücrelerinde ve ilkel bitkilerde bulunur.
- ✓ İki tane sentriyol'ün bir araya gelmesiyle oluşur.



KLOROPLAST

-5-

- ✓ Sadece bitki hücrelerinde bulunan bir organeldir.
- ✓ Bitkiye yeşil renk veren klorofil maddesi içerir.
- ✓ Fotosentez yaparak besin ve oksijen üretir.
- ✓ Bitkinin yaprak, gövde gibi yeşil kısımlarında bulunur.

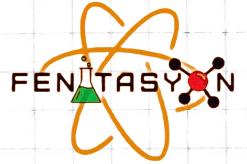
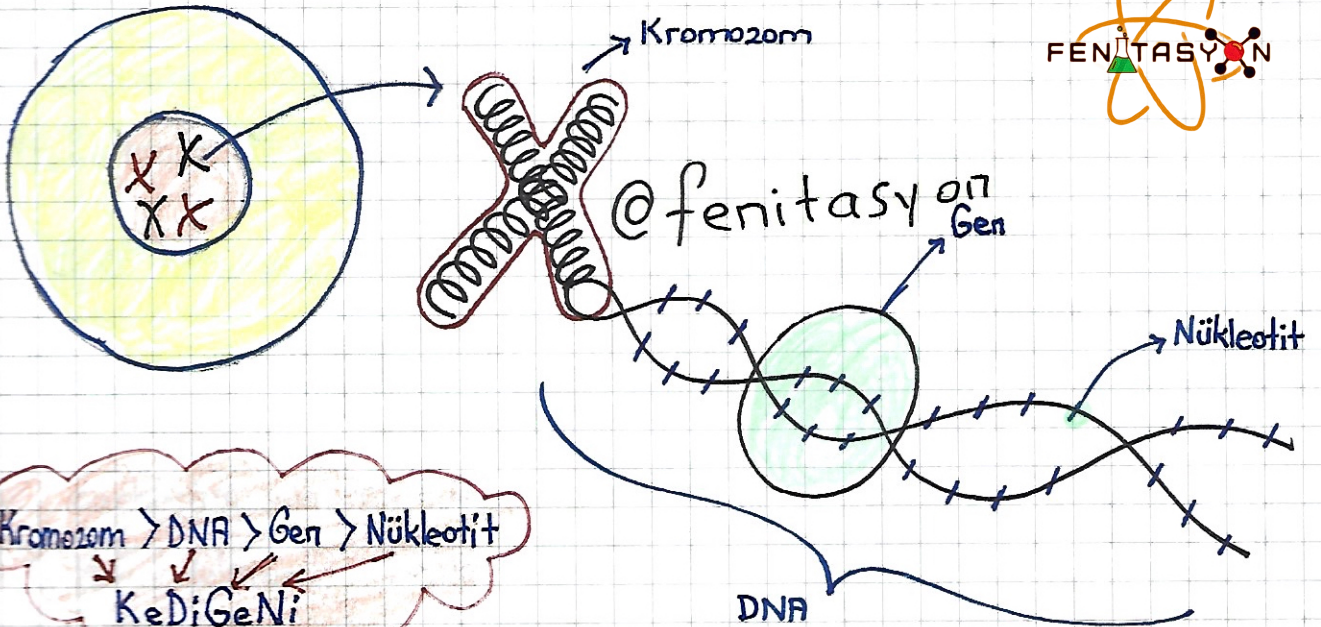


CEKİRDEK

@fenitasyon



- Hücrenin yönetim, denetim ve kalıtım merkezidir.
- Hücredeki solunum, büyüme, boşaltım vb... faaliyetleri kontrol eder.
- Gelişmiş canlılarda çekirdek bulunurken, basit canlılarda bulunmaz.
- DNA denilen kalıtsal materyalimiz çekirdekte bulunur.



Nükleotit = DNA'nın yapı birimidir. Birleşerek genleri ve DNA'yı oluştururlar.

Gen = DNA'nın görev birimidir. Kalıtsal özelliklerimizin kodlandığı bölümler.

DNA = Genlerin oluşturduğu yazılım merkezimizdir.

Kromozom = DNA'nın etrafında protein kılıf oluşmasıyla ortaya çıkan kalıtım materyali.

BİTKİ VE HAYVAN HÜCRESİ KARŞILAŞTIRMASI

-6-

HAYVAN

- Yuvaraktır
- Sentrozom vardır
- Koful küçük ve çok sayıdadır.
- Lizozom bulunur.
- Kloroplast bulunmaz

BİTKİ

- Köselidir.
- Hücre duvarı vardır.
- Koful büyük ve az sayıdadır.
- İlkellerinde lizozom bulunur.
- Kloroplast bulunur.

NOT: Koful / Ribozom / Mitokondri / Golgi Cisimciği / E.Retikulum / Hücre Zarı ve çekirdek hem hayvan hem bitkilerde bulunan yapılardır.

HÜCREDEN ORGANİZMAYA

- * Aynı yapı ve görevdeki hücreler dokuları
- * Dokular birleşerek organları
- * Organlar birleşerek sistemleri
- * Sistemler birleşerek organizmayı

oluşturur. FENİTASYON

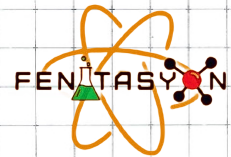
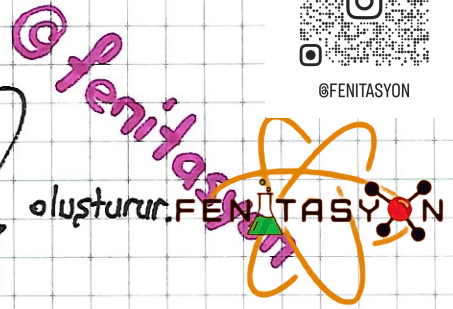
HÜCRE → DOKU → ORGAN → SİSTEM → ORGANİZMA

BİLİNMESİ GEREKENLER

- ✓ Zacharius Janssen ilk mikroskobu icat etti. (1585)
- ✓ 1931 elektron mikroskobu üretildi.
- ✓ 1665 Robert Hooke hücreyi keşfetti.
- ✓ Mattius Schleiden bütün bitkilerin, Theodore Schwann tüm hayvanların hücrelerden oluştuğunu keşfetti.
- ✓ Antoni Van Leowenhock havuz suyunda mikroskopik canlıları keşfetti.
- ✓ 2000 - İnsan gen haritası çıkarıldı.



@FENİTASYON



@fenitasyon